

### Organische Düngung von Alleebäumen im Freiland – erste Trends nach zwei Vegetationsperioden

Immer mehr Baumschulen arbeiten daran, ihre Produktion nachhaltiger zu gestalten. Nachhaltigkeit meint dabei nicht nur das gegenwärtig in allen Kreisen kontrovers diskutierte Thema Torfersatz oder weniger Kunststoffeinsatz, was primär für die Kultur von Gehölzen im Container von Relevanz ist, sondern auch die Frage, ob (teilumhüllter) mineralischer, organisch-mineralischer oder rein organischer Dünger zum Einsatz kommen soll. Insbesondere der Einsatz von teilumhüllten Produkten wird wegen des Eintrags von Kunststoffen in den Boden, im Rahmen der Diskussion um Mikroplastik, sehr kritisch bewertet. Von daher wird auch im Bereich der Gehölzproduktion im gewachsenen Boden von immer mehr Baumschulen auch über den Verzicht von teilumhüllten Düngern nachgedacht. Da zudem besonders die Kunden mineralische Düngung generell kritisch beurteilen, wird immer öfter über den Einsatz von organischen Düngern in der Freilandbaumschule nachgedacht.

Im Frühjahr 2020 wurde deshalb ein dreijähriger Versuch zur organischen Düngung von Alleebäumen im Freilandquartier bei der Baumschule Lorenz von Ehren in Seevetal bei Hamburg angelegt, wobei der betriebsübliche Standard bei der Düngung (Verwendung des teilumhüllten mineralischen Düngers Agromaster 2-3M (19-5-20) von ICL) mit den organischen Düngern Provita Baumschuldünger (7-2-5; Beckman und Brehm), TerraPlus Natura Balance (8-4-12; Compo) und Orgerano (6-3-4; ICL) bezüglich der Wachstumsreaktion der Versuchsbäume verglichen werden sollte.

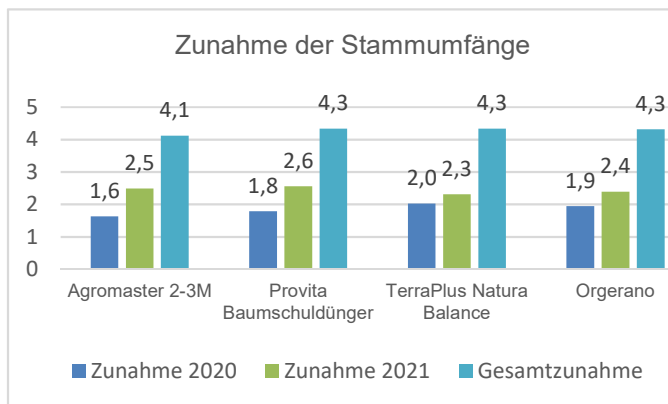


Abb. 1: Zunahme der mittleren Stammumfänge (cm) in Abhängigkeit von der Düngervariante in den Jahren 2020 und 2021

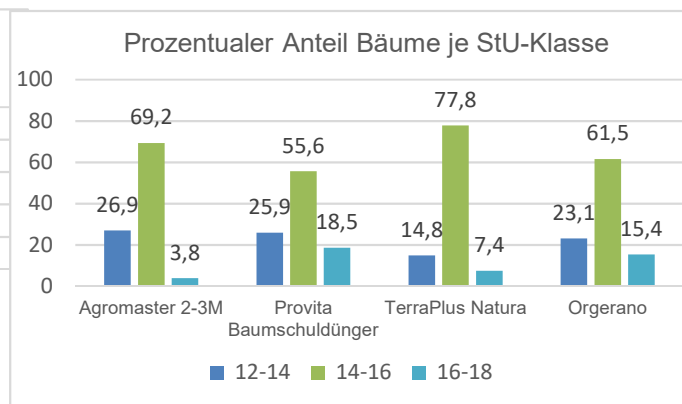


Abb. 2: Anteil Bäume in den Stammumfang (StU)-Klassen in Abhängigkeit von der Düngervariante am Ende des zweiten Versuchsjahres 2020

Nachdem bereits Ende 2020 und Ende 2021

Messungen der Stammumfänge durchgeführt wurden, lässt sich als erstes interessantes Zwischenergebnis festhalten, dass in diesem Versuch bisher die mittlere Zunahme der Stammumfänge in den drei Varianten, die rein organisch gedüngt wurden, nicht geringer, sondern sogar etwas höher ausgefallen ist, als in der betriebsüblichen Variante. Der Vergleich bezüglich der erzielten Qualitäten (Anteil Bäume in den verschiedenen Stammumfang (StU)-Klassen) lässt erkennen, dass auch hier die organischen Düngern im Vergleich zur betriebsüblichen Düngung sehr gut abgeschnitten haben.

Beachtet werden muss dabei, dass mit den organischen Produkten 25% mehr Stickstoff ausgebracht wurde, da die Umsetzung organischer Düngern oft nicht zu 100% und langsamer erfolgt und stärker von Faktoren wie Bodenfeuchte, Temperatur und Mikroorganismen-Aktivität abhängig ist als bei mineralischen Produkten.

# Torfreduzierte Gehölzproduktion – erste Trends aus dem ToSBa Projekt in Schleswig-Holstein

Seit Anfang August 2020 führt die Landwirtschaftskammer das Modell- und Demonstrationsvorhaben zur „Praxiseinführung von torfreduzierten Substraten in Baumschulen“ in der Modellregion Pinneberg durch. Zusammen mit und unter Koordination von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, die das Projekt in der Ammerländer Modellregion betreut, werden pro Region fünf Modell-Baumschulen (bei uns in SH die Baumschulen Heinz Clasen, Johannes Clasen, Heydorn Söhne, Kordes Jungpflanzen und Kordes Rosen) bei der Reduktion des Torfanteils in ihren Kultursubstraten eng begleitet.



Abb. 3: Unter Glas und im 0,5 Liter Topf war die Kultur von *Ficus* Jungpflanzen mit 80 % Torfersatz kein Problem



Abb. 4: Zwischen betriebsüblichem Standard (drei Pflanzen v. li.) und dem Substrat mit 15% Holzfaser gab es bei *Lonicera* keine Unterschiede....



Abb. 5: ..genau wie bei den Weißbuchen im C5.

Nach Abschluss des ersten kompletten Projektjahres 2021 sind in den fünf Baumschulen unterschiedliche Erfahrungen gesammelt worden, die naturgemäß sehr stark durch die Art der jeweils eingesetzten Torfersatzstoffe, den individuellen Anteil an Torfersatzstoffen im Substrat, das jeweils produzierte Gehölz, die Kulturdauer, die individuellen Kultureinrichtungen (Bewässerungssystem!) und das Wetter stark beeinflusst wurden. Werden die Erfahrungen und Beobachtungen des ersten Kulturjahres kurz zusammengefasst, lässt sich sagen,

- dass bei **Jungpflanzen und Kulturen in kleinen Töpfen**, bei **kurzen Kulturzeiten**, bei **schneller Durchwurzelung** der Substrate sowie bei **Kultur unter Glas** höhere Anteile (deutlich über 50 %) an Torfersatzstoffen zumeist problemlos möglich sind.
- dass mit **zunehmender Containergröße**, **längerer Kulturdauer** und bei **Kultur unter offenem Himmel** besonders die **Anforderungen an die Strukturstabilität und Drainagefähigkeit** der Substrate erheblich zunimmt, wobei dem verwendeten Bewässerungssystem dabei eine besondere Bedeutung zukommt.

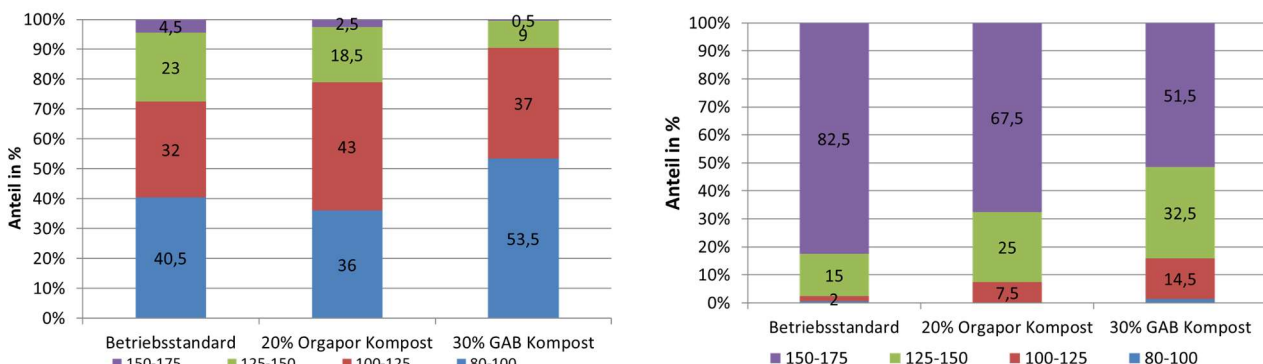


Abb. 6: Bei Rotbuchen (links) und Weißbuchen im C5 (rechts) nahm die Qualität mit zunehmendem Kompostanteil ab

- dass bei Verwendung von **Kompost als Torfersatzstoff die Obergrenze der Zumischung bei 20 (-30) % erreicht ist**, da dann die Salzgehalte im Substrat zu stark steigen und gleichzeitig die Drainfähigkeit erheblich reduziert ist.
- dass bei den in der Modellregion Pinneberger Baumschulland begleiteten fünf Betrieben der Torfersatzstoffanteil bei einem Betrieb bei 15% (Holzfaser), drei Betrieben bei 50% (wobei je nach Betrieb Mischungen aus Cocopeat (= Kokosmark), Substratkompost, Holzfaser, Blähton in unterschiedlichen Anteilen zum Einsatz gekommen sind) und einem Betrieb bei 80 % gelegen hat.

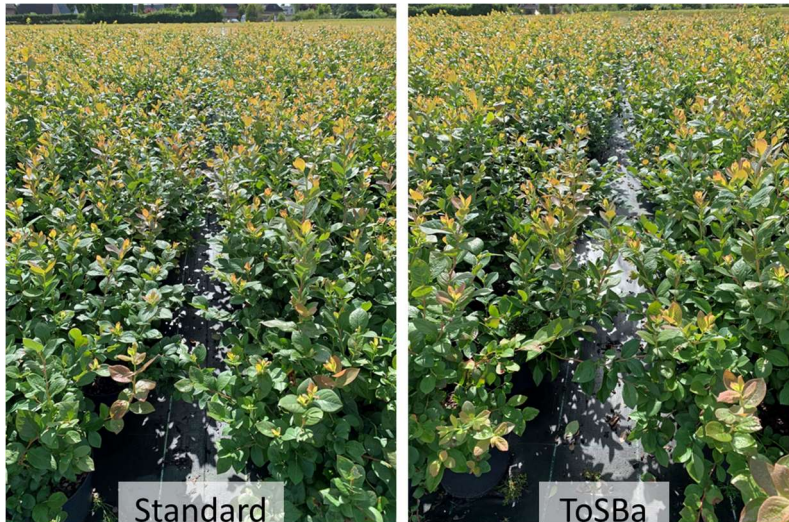


Abb. 7: Trotz höherer N-Gehalte im torf-reduzierten Substrat waren die Heidelbeerpflanzen zum Vegetationsende im um 10 % stärker torf-reduzierten Substrat etwas hell-laubiger und schwachwüchsiger als im betriebsüblichen Standardsubstrat

- dass es durch den gesteigerten Torfersatzstoffanteil im Kultursubstrat zur **Steigerung der Einkaufspreise gekommen ist**. Beim Einkauf der Substrate für das zweite Projektjahr 2022 sind z.B. Ende Januar 2022 in einem Betrieb **Mehrkosten von 41 % für das torf-reduzierte Substrat** (= 10 % Kompost, 30 % Holzfaser, 10 % Kokosfaser und 50 % Weißtorf) **im Vergleich zum betriebsüblichen Standard** (20 % Holzfaser, 80 % Weißtorf) aufgelaufen.

Nachdem mittlerweile die ersten Kulturen des zweiten Projektjahres 2022 getopft sind, lässt sich aktuell festhalten, dass in diesem Jahr in den fünf Modellbetrieben Kultursubstrate getestet werden, die in einem Betrieb 30 % Torfersatz enthalten, in einem weiteren Betrieb 50 %, in zwei Betrieben 60% und in einem Betrieb wieder 80 %, wobei der Kompostanteil in keinem der geprüften Substrate über 20 % liegen wird. Anstelle von Kompost wurden zusätzlich Cocopeat (Kokosmark) und Kokosfasern als Ersatzstoffe in einige der Testsubstrate eingemischt bzw. der Anteil an Holzfasern erhöht.

Es ist geplant, dass im Laufe des Jahres 2022 **eine Betriebsbesichtigung in einem der am ToSBa-Projekt beteiligten Betriebe stattfinden wird**, um auch anderen Baumschulern der Region die Möglichkeit zu geben, sich über die Erfahrungen beim Einsatz steigender Anteile von Torfersatzstoffen bei der Gehölzproduktion direkt vor Ort zu informieren. Wir werden Sie u.a. auch hier informieren, sobald der Termin dafür feststeht.

Mit freundlichen Grüßen von der Redaktion

Jan-Peter Beese, Dr. Andreas Wrede, Thorsten Ufer und Hendrik Averdieck